

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 8 月 5 日 (05.08.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/065605 A1

(51) 国際特許分類⁷: C12N 15/54,
9/10, 1/21, 5/10, C07K 16/40

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/000608

(22) 国際出願日: 2004 年 1 月 23 日 (23.01.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-014792 2003 年 1 月 23 日 (23.01.2003) JP
特願2003-285310 2003 年 8 月 1 日 (01.08.2003) JP
特願2003-392555
2003 年 11 月 21 日 (21.11.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立
行政法人産業技術総合研究所 (NATIONAL INSTI-
TUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND
TECHNOLOGY) [JP/JP]; 〒1008921 東京都千代田区
霞ヶ関 1-3-1 Tokyo (JP). 富士レバイオ株式会社
(FUJIREBIO INC.) [JP/JP]; 〒1030007 東京都中央区
日本橋浜町 2 丁目 6 番 5 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 成松 久 (NARI-
MATSU, Hisashi) [JP/JP]; 〒3058568 茨城県つくば市
梅園一丁目 1 番 1 つくば中央第 2 独立行政法人
産業技術総合研究所内 Ibaraki (JP). 棚谷内 晶 (TO-
GAYACHI, Akira) [JP/JP]; 〒3058568 茨城県つくば市
梅園一丁目 1 番 1 つくば中央第 2 独立行政法人産
業技術総合研究所内 Ibaraki (JP). 稲葉 二郎 (INABA,
Niro) [JP/JP]; 〒1920031 東京都八王子市小宮町 5 1 株
式会社ジェー・ジー・エス内 Tokyo (JP). 比留間 徹

(HIRUMA, Toru) [JP/JP]; 〒3058568 茨城県つくば市
梅園一丁目 1 番 1 つくば中央第 2 独立行政法人産業
技術総合研究所内 Ibaraki (JP). 石塚 靖子 (ISHIZUKA,
Yasuko) [JP/JP]; 〒3058568 茨城県つくば市梅園一丁
目 1 番 1 つくば中央第 2 独立行政法人産業技術総
合研究所内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 社本 一夫, 外 (SHAMOTO, Ichio et al.); 〒
1000004 東京都千代田区大手町二丁目 2 番 1 号 新大
手町ビル 206 区 ユアサハラ法律特許事務所 Tokyo
(JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: β 1,3-N-ACETYL-D-GALACTOSAMINE TRANSFERASE PROTEIN, NUCLEIC ACID ENCODING THE SAME
AND METHOD OF EXAMINING CANCERATION USING THE SAME

(54) 発明の名称: β 1, 3-N-アセチル-D-ガラクトサミン転移酵素タンパク質及びそれをコードする核酸、
並びにそれを用いた癌化検定方法

(57) Abstract: An N-acetyl-D-galactosamine transferase protein characterized by transferring N-acetyl-D-galactosamine to
N-acetyl-D-glucosamine via a β 1,3-bond. It preferably has an amino sequence represented by SEQ ID NO:2 or 4. A method of
examining canceration by using a nucleic acid for assaying which is hybridizable under stringent conditions with a base sequence
represented by SEQ ID NO:1 or 3 or a base sequence being complementary to at least one of these base sequences.

(57) 要約: 本発明のN-アセチル-D-ガラクトサミン転移酵素タンパク質は、N-アセチル-D-ガラクトサミンを
N-アセチル-D-グルコサミンに β 1, 3結合で転移することを特徴とし、好ましくは配列番号2又は4に記載の
アミノ酸配列を有する。本発明による癌化検定方法は、配列番号1又は3に記載の塩基配列、又は少なくともその
一方に相補的な塩基配列に対し、ストリンジェントな条件下でハイブリダイズする測定用核酸を利用する。

WO 2004/065605 A1

REC'D

20 JUN 2005

107539450

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2004/000608

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl⁷ C12N15/54, C12N9/10, C12N1/19, C12N1/21, C12N5/10, C07K16/40

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl⁷ C12N15/54, C12N9/10, C12N1/19, C12N1/21, C12N5/10, C07K16/40

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

WPI/BIOSIS (IALOG), MEDLINE (STN), JSTPlus (JOIS), GenBank/EMBL/DBJ/GeneSeq, SwissProt/PIR/GeneSeq

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	Taga S., et al. Sequential changes in glycolipid expression during human B cell differentiation: enzymatic bases. Biochim. Biophys. Acta, January 1995, Vol.1254, No.1, p.56-65	1-16
A	JP 2002-85069 A (生化学工業株式会社) 2002.03.26 (ファミリーなし)	1-16

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日

13.02.2004

国際調査報告の発送日

02.3.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

北村 弘樹

4B

9349

電話番号 03-3581-1101 内線 3448

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	Uyama T., et al. Molecular cloning and expression of human chondroitin <i>N</i> -acetylgalactosaminyltransferase. J. Biol. Chem., March 2002, Vol.277, No.11, p.8841-8846	1-16
A	Wandal H.H., et al. Substrate specificities of three members of the human UDP- <i>N</i> -acetyl- α -D-galactosamine:Polypeptide <i>N</i> -acetylgalactosaminyltransferase family, GalNAc-T1, -T2, and -T3 J. Biol. Chem., September 1997, Vol.272, No.38, p.23503-23514	1-16
A	Iwai T., et al. Molecular cloning and characterization of a novel UDP-GlcNAc:GalNAc-peptide β 1,3- <i>N</i> -Acetylglucosaminyltransferase (β 3Gn-T6), an enzyme synthesizing the core 3 structure of <i>O</i> -glycans. J. Biol. Chem., April 2002, Vol.277, No.15, p.12802-12809	1-16
P, X	Hiruma T., et al. A novel human β 1,3- <i>N</i> -acetylgalactosaminyltransferase which synthesizes a unique carbohydrate structure, GalNAc β 1-3GlcNAc. J. Biol. Chem., 14 January 2004, 10.1074/jbc.M310614200	1-16
P, X	比留間徹他, 新規ヒト糖転移酵素 B3GalNAc-T2 遺伝子のクローニングと機能解析, バイオテクノロジーシンポジウム予稿集, 2003. 11. 11, 第21巻, 第137-140頁	1-16

第 I 欄 ヌクレオチド又はアミノ酸配列 (第 1 ページの 1. b の続き)

1. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に必要なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき国際調査を行った。

a. タイプ ☒ 配列表

☐ 配列表に関連するテーブル

b. フォーマット ☐ 書面

☒ コンピュータ読み取り可能な形式

c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる

☒ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された

☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

2. ☒ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

3. 補足意見：